



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 7月25日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-216515

[ST.10/C]:

[JP2002-216515]

出 願 人

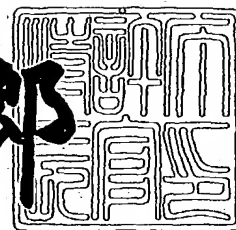
Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

2003年 3月 7日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3013745

【書類名】 特許願

【整理番号】 P27086J

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G11B 11/10

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水 3 丁目 1 1 番 4 6 号 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 舟崎 文博

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100073184

【弁理士】

【氏名又は名称】 柳田 征史

【選任した代理人】

【識別番号】 100090468

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐久間 剛

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008969

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9814441

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像記録方法および装置並びにプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータ処理専用の第 1 の画像データおよび該第 1 の画像データを情報源とするデジタルビデオ機器専用の第 2 の画像データを記録媒体に記録する画像記録方法であって、

前記第 1 の画像データについての第 1 の記録容量および前記第 2 の画像データについての第 2 の記録容量を算出し、

前記第 1 および前記第 2 の記録容量を表示手段に表示することを特徴とする画像記録方法。

【請求項 2】 コンピュータ処理専用の第 1 の画像データおよび該第 1 の画像データを情報源とするデジタルビデオ機器専用の第 2 の画像データを記録媒体に記録する画像記録装置であって、

前記第 1 の画像データについての第 1 の記録容量および前記第 2 の画像データについての第 2 の記録容量を算出し、

前記第 1 および前記第 2 の記録容量を表示手段に表示する表示制御手段とを備えたことを特徴とする画像記録装置。

【請求項 3】 コンピュータ処理専用の第 1 の画像データおよび該第 1 の画像データを情報源とするデジタルビデオ機器専用の第 2 の画像データを記録媒体に記録する画像記録方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって

前記第 1 の画像データについての第 1 の記録容量および前記第 2 の画像データについての第 2 の記録容量を算出する手順と、

前記第 1 および前記第 2 の記録容量を表示手段に表示する手順とを有するプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えばデジタルカメラにより取得したコンピュータ読み取り可能な

形式の画像データと、DVD-VideoまたはVideo-CD形式の再生装置において読み取り可能な形式の画像データとを記録媒体に記録する画像記録方法および装置並びに画像記録方法をコンピュータに実行させるためのプログラムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

デジタルカメラ等において撮影により取得したデジタルの静止画像データや動画データは、コンピュータ読み取り可能な記録形式により、メモリカード、CD-R等の記録媒体に記録される。このため、デジタルカメラにより取得した静止画像データや動画データ（以下単に画像データとする）を再生するためには、画像データを再生するソフトウェアをインストールしたコンピュータを起動する必要がある、画像データを閲覧するのが非常に面倒である。また、コンピュータが設備として必要となり、さらには画像データの閲覧ソフトウェアをコンピュータにインストールする必要がある。

【0003】

このため、コンピュータ処理専用の画像データを記録した第1の画像領域およびこの画像データを情報源とするデジタルビデオ機器専用の画像データを記録した第2の画像領域とを備えた記録媒体が提案されている。この記録媒体を用いることにより、コンピュータのみならず、DVDプレーヤーのようなデジタルビデオ機器においても、デジタルカメラにおいて取得した画像と同一の画像をデジタルビデオ機器に接続されたテレビにおいて再生することができることとなる。

【0004】

ところで、記録媒体に画像データを記録する際には、コンピュータにインストールされたライティングソフトウェアが用いられる。このようなライティングソフトウェアは、デジタルカメラにおいて取得した画像データのサムネイル画像を一覧表示し、記録媒体に書き込む画像データの選択を受け付け、さらに書き込み指示を受け付けることにより、選択された画像データを記録媒体に書き込むものである。この際、選択した画像データの記録容量がコンピュータに接続されたモニタに表示されるため、書き込む画像データを取捨選択したり、画像データの品

質を調整したり、音声データを書き込む場合には音声データの時間を削減したりして、記録媒体の総容量を超えないように、画像データを選択することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述したようにコンピュータ処理専用の画像データおよびこの画像データを情報源とするデジタルビデオ機器専用の画像データを記録媒体に記録する場合には、双方の画像データについての記録容量を確認する術がないため、これらの画像データを記録媒体に記録する際に、どのようにして記録する画像データの数や品質を調整したらよいか全く分からないのが現状である。このため、画像データの記録を開始してから容量オーバーのエラーが生じたり、最悪の場合記録媒体を無駄にしてしまうという問題がある。

【0006】

本発明は上記事情に鑑みなされたものであり、コンピュータ処理専用の画像データおよびこの画像データを情報源とするデジタルビデオ機器専用の画像データを記録媒体に記録する際に、画像データの記録容量の確認を容易に行うことを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明による画像記録方法は、コンピュータ処理専用の第1の画像データおよび該第1の画像データを情報源とするデジタルビデオ機器専用の第2の画像データを記録媒体に記録する画像記録方法であって、

前記第1の画像データについての第1の記録容量および前記第2の画像データについての第2の記録容量を算出し、

前記第1および前記第2の記録容量を表示手段に表示することを特徴とするものである。

【0008】

本発明による画像記録装置は、コンピュータ処理専用の第1の画像データおよび該第1の画像データを情報源とするデジタルビデオ機器専用の第2の画像デー

タを記録媒体に記録する画像記録装置であって、

前記第 1 の画像データについての第 1 の記録容量および前記第 2 の画像データについての第 2 の記録容量を算出し、

前記第 1 および前記第 2 の記録容量を表示手段に表示する表示制御手段とを備えたことを特徴とするものである。

【 0 0 0 9 】

なお、本発明による画像記録方法をコンピュータに実行させるためのプログラムとして提供してもよい。

【 0 0 1 0 】

【発明の効果】

本発明によれば、コンピュータ処理専用の第 1 の画像データおよび第 1 の画像データを情報源とするデジタルビデオ機器専用の第 2 の画像データを記録媒体に記録する際に、第 1 の画像データについての第 1 の記録容量および第 2 の画像データについての第 2 の記録容量が算出され、第 1 および第 2 の記録容量が表示手段に表示される。このため、表示手段に表示された第 1 および第 2 の記録容量を参照することにより、第 1 および第 2 の画像データの数の増減、画質の変更等を行い、記録媒体の容量を超えないように第 1 および第 2 の画像データを記録媒体に記録することが可能となる。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

以下図面を参照して本発明の実施形態について説明する。図 1 は本実施形態により画像データが記録された記録媒体のデータ構成を示すデータマップであり、図 1 (a) は DVD 方式の記録媒体、図 1 (b) は CD 方式の記録媒体を示す。

【 0 0 1 2 】

本実施形態により画像データが記録された記録媒体のデータ構成は、図 1 (a) に示す DVD 方式の記録媒体の場合、DVD-ROM1 内に DVD-V i d e o 再生装置用の画像領域 1 1 と、コンピュータ処理用の画像領域 1 2 とを含む。また、図 1 (b) に示す CD 方式の記録媒体の場合、CD-ROM2 内に、V i d e o - C D 再生装置用の画像領域 2 1 と、コンピュータ処理用の画像領域 2 2

とを含む。

【0013】

DVD-Video再生装置用の画像領域11には、DVD-Video再生装置で再生することが可能なデータ形式を備えたデジタルの画像データ（以下、DVD-Video形式の画像データとする）が書き込まれ、Video-CD再生装置用の画像領域21には、Video-CD再生装置で再生することが可能なデータ形式を備えたデジタルの画像データ（以下Video-CD形式の画像データとする）が書き込まれている。コンピュータ処理用の画像領域12、22には、パソコン等のコンピュータを使用して、記録、再生、およびプリントが可能なデータ形式を備えたデジタルの画像データが書き込まれている。

【0014】

コンピュータ処理用の画像領域12、22には、デジタルカメラのファイル規格であるDCF（Design rule for Camera File system）に則り、画像データを記録する。プリント用の画像データを特定するため、DCF規格のコマ番号を利用することにより、外部にプリント依頼する場合の画像データの特定が可能となる。

【0015】

図2は、本実施形態により画像データが記録された記録媒体の画像領域のデータ構成を示すデータマップであり、図2（a）は、DVD-Video再生装置用の画像領域11の、図2（b）はVideo-CD再生装置用の画像領域21の、図2（c）はコンピュータ処理用の画像領域12の、図2（d）はコンピュータ処理用の画像領域22のデータ構成をそれぞれ示す。

【0016】

図2（a）において、DVD-Video再生装置用の画像領域11のデータ構成は、DVD-Video用ディレクトリ領域111と、DVD-Video用画像データ領域112とを含む。図2（b）において、Video-CD再生装置用の画像領域21のデータ構成は、Video-CD用ディレクトリ領域211と、Video-CD用画像データ領域212とを含む。図2（c）において、コンピュータ処理用の画像領域12のデータ構成は、CPU用ディレクトリ

領域 1 2 1 と、CPU 用画像データ領域 1 2 2 とを含む。図 2 (d) において、コンピュータ処理用の画像領域 2 2 のデータ構成は、CPU 用ディレクトリ領域 2 2 1 と、CPU 用画像データ領域 2 2 2 とを含む。

【0 0 1 7】

DVD-Video 用ディレクトリ領域 1 1 1 には、例えば図 3 (a) で後述するようなファイル情報が書き込まれている。また、DVD-Video 用画像データ領域 1 1 2 には、DVD-Video 形式の画像データが書き込まれている。

【0 0 1 8】

Video-CD 用ディレクトリ領域 2 1 1 には、例えば図 3 (b) で後述するようなファイル情報が書き込まれている。また、Video-CD 用画像データ領域 2 1 2 には、Video-CD 形式の画像データが書き込まれている。

【0 0 1 9】

CPU 用ディレクトリ領域 1 2 1 には、例えば図 3 (c) で後述するようなファイル情報が書き込まれている。また、CPU 用画像データ領域 1 2 2 には、DVD-Video 再生装置を備えたコンピュータを使用して、記録、再生およびプリントすることが可能なデータ形式を備えたデジタルの画像データが書き込まれている。

【0 0 2 0】

CPU 用ディレクトリ領域 2 2 1 には、例えば図 3 (c) で後述するようなファイル情報が書き込まれている。また、CPU 用画像データ領域 2 2 2 には、Video-CD 再生装置を備えたコンピュータを使用して、記録、再生およびプリントすることが可能なデータ形式を備えたデジタルの画像データが書き込まれている。

【0 0 2 1】

図 3 は、本実施形態により画像データが記録された記録媒体の画像領域に含まれるディレクトリ領域の情報例を示す図であり、図 3 (a) は DVD-Video 用ディレクトリ領域 1 1 1 に、図 3 (b) は Video-CD 用ディレクトリ領域 2 1 1 に、図 3 (c) は CPU 用ディレクトリ領域 1 2 1, 2 2 1 にそれぞれ

れ含まれる情報例を示す。これらの各ディレクトリ領域には、それぞれに対応する画像データ領域に書き込まれている画像データに付与されるファイル名、画像データにアクセスするために必要な位置情報、画像データの圧縮方式、誤り訂正コードを含む符号化方式、および符号化に必要な暗号キー等の情報を書き込むことができる。

【 0 0 2 2 】

具体的には、DVD用ディレクトリ領域111において、¥V i d e o _ T S はデジタルビデオ機器用ビデオ情報のディレクトリを表し、このディレクトリには、ビデオ管理情報 (VIDEO_TS.IFO)、ビデオ管理情報バックアップ (VIDEO_TS.BUP)、ビデオタイトルセット情報 (VTS_01_0.IFO)、タイトルのビデオオブジェクトセット情報 (VTS_01_0.VOB,VTS_01_1.VOB,VTS_01_2.VOB) (すなわち動画画像データファイル)、およびビデオタイトルセット情報バックアップ (VTS_01_0.BUP) が書き込まれている。

【 0 0 2 3 】

また、V i d e o - C D 用ディレクトリ領域211において、¥M P E G A V および¥S E G M E N T は動画画像データファイル用のディレクトリであり、¥V C D は V i d e o - C D 形式のファイル用のディレクトリである。ここで、INFO.VCD は V i d e o - C D 情報であり、V i d e o - C D のバージョン情報やトラック構成等が記録してある。

【 0 0 2 4 】

また、CPU用ディレクトリ領域121, 221において、¥D C I M は D C F 規格に基づくデジタルカメラのオリジナル画像を書き込むディレクトリであり、その下位に¥100_FUJ I のディレクトリが作成されてここにデジタルカメラにおいて取得したJ P E G 形式の静止画像データやA V I 形式の動画画像データが書き込まれる。また、¥F P V I N D E X はパソコンで画像を見るためのh t m l ファイルを構成する画像データを書き込むディレクトリであり、その下位に¥100_FUJ I のディレクトリが作成されてここにh t m l 形式のファイルや、静止画像および動画画像のサムネイルファイル (THUMXXX.JPG) が書き込まれる。また、¥T E M P L A T E は h t m l ファイルの部品を書き込むディレク

トリである。

【0025】

図4は、本実施形態により画像データが記録された記録媒体の画像データ領域に書き込まれる画像データの例を示す図であり、図4(a)はDVD-Video用画像データ領域112に、図4(b)はVideo-CD用画像データ領域212にそれぞれ書き込まれる画像データを示す。

【0026】

DVD-Video用画像データ領域112には、CPU用画像データ領域122に書き込まれている画像データの1コマ（動画像データについても1コマと称する）毎に、画像データをDVD-Video形式に合わせてリサイズした画像の反復映像が記録されている。この反復記録数は、例えば画像データが静止画像を表すものである場合、各静止画像をそれぞれ例えば5秒間だけスライドショー形式の動画像として再生することが可能な数とする。

【0027】

また、DVD-Video用画像データ領域112の記録に際しては、DVDの字幕ストリーム用の領域（コマ番号や撮影日時等の文字情報の記録が可能）の設定、画面切替時における各コマ間における2ワイプ、ディゾルブ等の切替エフェクトの設定、各画像データに対する音声データの設定、および音声データのフェードイン、フェードアウト等の設定を行うことが可能であり、このように設定を行うことにより、画像中に字幕を表示したり、画像再生中に音声を再生したり、画像が切り換わる際に所望の視覚効果や音声効果を与えることができる。

【0028】

Video-CD用画像データ領域212には、CPU用画像データ領域222に書き込まれている画像データの1コマ（動画像データについても1コマと称する）毎に、画像データをVideo-CD形式に合わせてリサイズした画像の反復映像が記録されている。この反復記録数は、例えば画像データが静止画像を表すものである場合、各静止画像をそれぞれ例えば5秒間だけスライドショー形式の動画像として再生することが可能な数とする。

【0029】

また、V i d e o - C D 用画像データ領域 2 1 2 の記録に際しては、C D の字幕ストリーム用の領域（コマ番号や撮影日時等の文字情報の記録が可能）の設定および各画像データに対する音声データの設定を行うことが可能であり、このように設定を行うことにより、画像中に字幕を表示したり、画像再生中に音声を再生することができる。

【 0 0 3 0 】

図 5 は、本実施形態による画像記録装置の構成を示す概略ブロック図である。本実施形態による画像記録装置は、画像データを記録する記録媒体が D V D - V i d e o 再生装置用か、または V i d e o - C D 再生装置用かで本来詳細構成が異なるものであるが、ここでは、双方に共通の部分のブロック図を示す。

【 0 0 3 1 】

図 5 に示すように、本実施形態による画像記録装置は、画像記録装置に種々の入力を行うためのキーボードおよびマウスからなる入力装置 5 1 と、入力装置インターフェース 5 2 と、装置の全体を制御する制御部 5 3 と、制御プログラムおよび制御に必要なデータを記憶する記憶部 5 4 と、デジタルカメラにおいて取得された画像データを記録したメモ리카ード 5 A の内容を読み取る読取装置 5 5 と、メモ리카ード 5 A に記録された画像データから選択された画像データを D V D - V i d e o 再生装置用または V i d e o - C D 再生装置用の画像データに変換するデータ変換部 5 6 と、変換された画像データをファイル化するとともに、メモ리카ード 5 A に記録された画像データから選択された画像データのファイルと併せて編集し、かつ出力するファイル編集部 5 7 と、ファイル編集部 5 7 からの出力をコンピュータおよび D V D - V i d e o 再生装置用または V i d e o - C D 再生装置用のいずれでも再生可能なデータ形式でブランク記録媒体 5 C に記録し、記録済みの記録媒体 5 D を得る記録装置 5 8 と、種々の表示を行うモニタ 5 9 とを備える。

【 0 0 3 2 】

入力装置 5 1 からは、メモ리카ード 5 A に記録された画像データのうち、ブランク記録媒体 5 C に記録する第 1 の画像データの選択指示、第 1 の画像データを D V D - V i d e o 再生装置用または V i d e o - C D 再生装置用の第 2 の画像

データに変換するための変換指示等の種々の入力となされる。また、DVD-V i d e o再生装置用の出力となされる場合には、「切換エフェクトを使用する」等の選択を行う。また、DVD-V i d e o再生装置またはV i d e o - C D再生装置用の第2の画像データに、静止画像の1コマあたりにつき何秒間の動画像を作成するのかを指定する。

【0033】

制御部53は、記憶部54に記憶されている制御プログラムを逐次ローディングして起動する。この制御プログラムには、構成要素の各々を必要に応じて制御できるように作成されている。また、制御プログラム用のG U Iをモニタ59に表示し、入力装置51からの入力により、ユーザが所望とするように制御プログラムが駆動される。

【0034】

とくに、本実施形態においては、メモ리카ード5Aに記録された画像データのうち、ブランク記録媒体5Cに記録するよう選択された第1の画像データの記録容量、第1の画像データをDVD-V i d e o再生装置用またはV i d e o - C D再生装置用に変換することにより得られた第2の画像データの記録容量を算出し、算出された記録容量をモニタ59に表示するように制御部53が制御プログラムにより駆動される。

【0035】

読取装置55は、装着されたメモ리카ード5Aに記録された画像データを読み取る。

【0036】

データ変換部56は、第1の画像データをDVD-V i d e o再生装置用またはV i d e o - C D再生装置用の第2の画像データに変換する。データ変換部56には、第1の画像データを圧縮する手段、圧縮された第1の画像データをD V D - V i d e o再生装置またはV i d e o - C D再生装置において再生可能なデータ形式に変換する手段、変換されたデータを入力装置51において指定された枚数分だけ複製する手段、複製された画像データを動画表示可能なように図4に示すように配置する手段、および字幕機能等に対応したデータを配置する手段等

が含まれる。

【0037】

また、データ変換部56は、ブランク記録媒体5Cに記録される第1の画像データを、入力装置51から指示された品質を有するものとなるように調整する。なお、第1の画像データが複数ある場合には、複数の第1の画像データから選択された画像データに対して指示された品質を有するものとなるように調整が行われる。例えば、容量を小さくするために画像を縮小する指示がなされた場合には、縮小の指示がなされた第1の画像データを縮小し、画質を低下させる指示がなされた場合には、画質低下の指示がなされた第1の画像データの画質を低下させる。

【0038】

ファイル編集部57は、第1の画像データをファイル化し、データ変換部56により得られた第2の画像データにディレクトリ情報を付与してファイル化するとともに、第1の画像データのファイルと併せて編集し、その後コンピュータおよびDVD-Video再生装置またはVideo-CD再生装置のいずれでも再生可能な形式の画像ファイルとして第1および第2の画像データを出力する。なお、算出される第1および第2の画像データの記録容量は、ファイル編集部57においてファイル化された後の第1および第2の画像データの記録容量となる。

【0039】

なお、第1のファイル化には、パソコンで第1の画像データを見るために必要なhtmlファイルの作成も含まれる。

【0040】

記録装置58は、ファイル編集部57において得られた画像ファイルをブランク記録媒体5Cに記録し、記録済み記録媒体5Dを得る。

【0041】

次いで、本実施形態の動作について説明する。図6は本実施形態において行われる処理を示すフローチャートである。まず、読取装置55によりメモリカード5Aに記録された画像データが読み取られ（ステップS1）、次いで、ブランク

記録媒体 5 C に記録する第 1 の画像データの選択、音声記録する場合には音声データの選択、および第 1 の画像データの品質の指示（図においては単に選択および指示とする）が受け付けられる（ステップ S 2）。次いで、選択された第 1 の画像データが指示された品質に調整され（ステップ S 3）、品質が調整された第 1 の画像データが指定された枚数分だけ複製される（ステップ S 4）。

【 0 0 4 2 】

なお、第 1 の画像データが複数ある場合には、複数の第 1 の画像データから選択された画像データに対してステップ S 3 の処理が行われる。

【 0 0 4 3 】

続いて、第 1 の画像データの記録容量を表示する処理（ステップ S 5）および第 2 の画像データの記録容量を表示する処理（ステップ S 6）が行われる。

【 0 0 4 4 】

図 7 は、第 1 の画像データの記録容量を表示する処理を示すフローチャートである。まず、第 1 の画像データについてファイル化した場合の容量が算出され（ステップ S 2 1）、続いて、パソコンで第 1 の画像データを見る際に必要な h t m l ファイルの部品の容量が算出される（ステップ S 2 2）。さらに、第 1 の画像データから作成されるサムネイルファイルの容量が算出され（ステップ S 2 3）、これらの容量が加算されて（ステップ S 2 4）、加算結果が第 1 の画像データの記録容量としてモニタ 5 9 に表示される（ステップ S 2 5）。

【 0 0 4 5 】

図 8 は、第 2 の画像データの記録容量を表示する処理を示すフローチャートである。まず、第 2 の画像データの各々についてファイル化した場合の容量が算出され（ステップ S 3 1）、続いて、第 2 の画像データの各々の容量、1 秒あたりのビット数および各画像データの再生時間が乗算され（ステップ S 3 2）、ステップ S 3 2 における乗算結果が全ての第 2 の画像データについて加算されるとともに、付加される音声データの容量も加算され（ステップ S 3 3）、加算結果が第 2 の画像データの記録容量としてモニタ 5 9 に表示される（ステップ S 3 4）。

【 0 0 4 6 】

図 9 は、第 1 および第 2 の記録容量の表示例を示す図である。図 9 に示す表示例においては、第 1 の記録容量が 6 0 0 MB のうちの 1 3 4 . 7 MB となり、第 2 の記録容量が 6 0 0 MB のうちの 1 0 2 MB となることを表示してる。また、ブランク記録媒体 5 C の総容量に占める第 1 および第 2 の記録容量の割合を視覚的に表示する容量表示バー 7 0 が表示される。容量表示バー 7 0 はその横方向の長さがブランク記録媒体 5 C の総容量を、左側の斜線部分がブランク記録媒体 5 C の総容量に占める第 1 の記録容量の割合を、右側の斜線部分がブランク記録媒体 5 C の総容量に占める第 2 の記録容量の割合をそれぞれ示すものとなっている。

【 0 0 4 7 】

図 6 に戻り、ユーザにより第 1 および第 2 の画像データの記録容量が確認され、この記録容量で OK である旨の入力がなされたか否かが判定される（ステップ S 7）。ステップ S 7 が否定されると、ブランク記録媒体 5 C に記録する第 1 の画像データの数の削減、品質の低下、音声データの削除、音声データの短縮化等を含むデータの修正が行われ（ステップ S 8）、ステップ S 3 に戻りステップ S 3 以降の処理が行われる。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 7 が肯定されると、第 1 の画像データがファイル化される（ステップ S 9）。次いで、第 1 の画像データが DVD - V i d e o 再生装置または V i d e o - C D 再生装置用の画像データに変換され（ステップ S 1 0）、変換された画像データがスライドショー形式の動画表示が可能ないように配置されて第 2 の画像データが取得され（ステップ S 1 1）、さらにこれにディレクトリ情報が付加されて第 2 の画像データがファイル化される（ステップ S 1 2）。続いて、ファイル化された第 1 および第 2 の画像データがコンピュータおよび DVD - V i d e o 再生装置または V i d e o - C D 再生装置のいずれでも読み取り可能な形式のファイルとして出力され（ステップ S 1 3）、さらに、記録装置 5 8 によりブランク記録媒体 5 C に記録され（ステップ S 1 4）、記録済み記録媒体 5 D を得て処理を終了する。

【 0 0 4 9 】

このように、本実施形態によれば、第1および第2の画像データの記録容量を算出し、算出された第1および第2の記録容量を例えば図9に示すようにモニタ59に表示するようにしたため、モニタ59に表示された第1および第2の記録容量を参照することにより、第1および第2の画像データの数の増減、画質の変更等を行い、記録媒体の容量を超えないように第1および第2の画像データを記録媒体に記録することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施形態により画像データが記録された記録媒体のデータ構成を示すデータマップ

【図2】

本実施形態により画像データが記録された記録媒体の画像領域のデータ構成を示すデータマップ

【図3】

本実施形態により画像データが記録された記録媒体の画像領域に含まれるディレクトリ領域の情報例を示す図

【図4】

本実施形態により画像データが記録された記録媒体の画像データ領域に書き込まれる画像データの例を示す図

【図5】

本実施形態による画像記録装置の構成を示す概略ブロック図

【図6】

本実施形態において行われる処理を示すフローチャート

【図7】

第1の画像データの記録容量を表示する処理を示すフローチャート

【図8】

第2の画像データの記録容量を表示する処理を示すフローチャート

【図9】

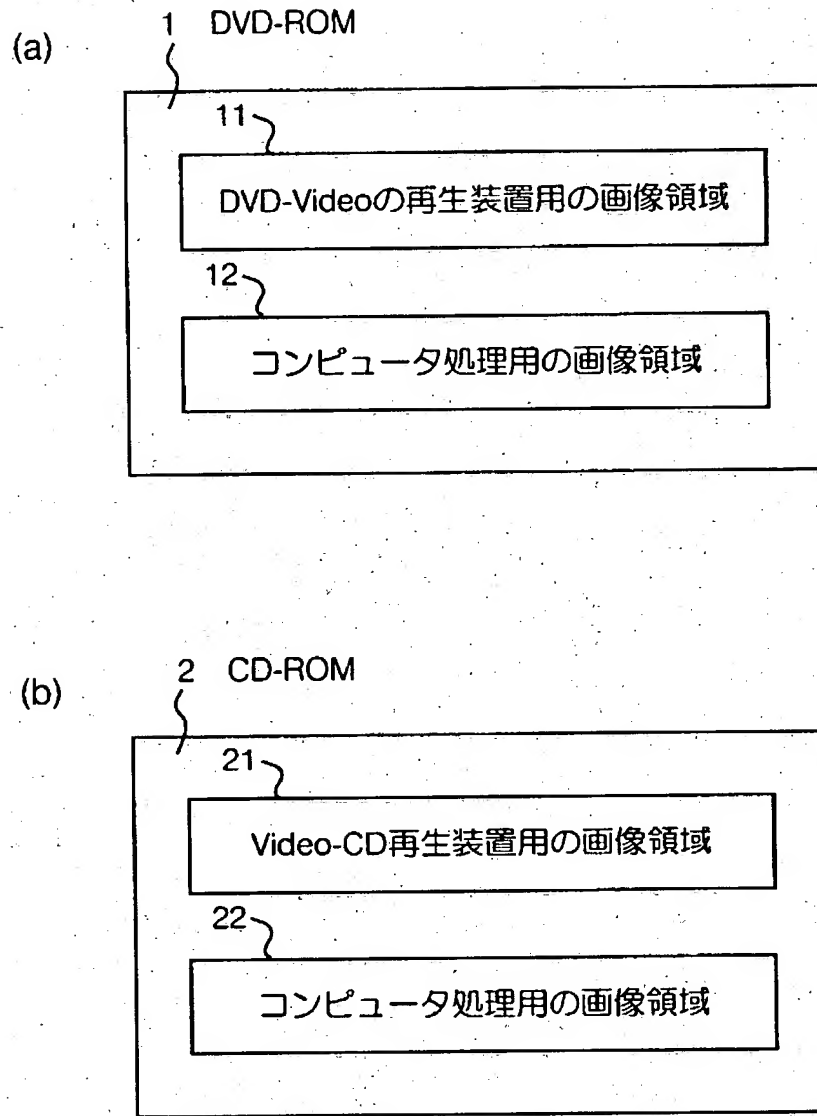
第1および第2の記録容量の表示例を示す図

【符号の説明】

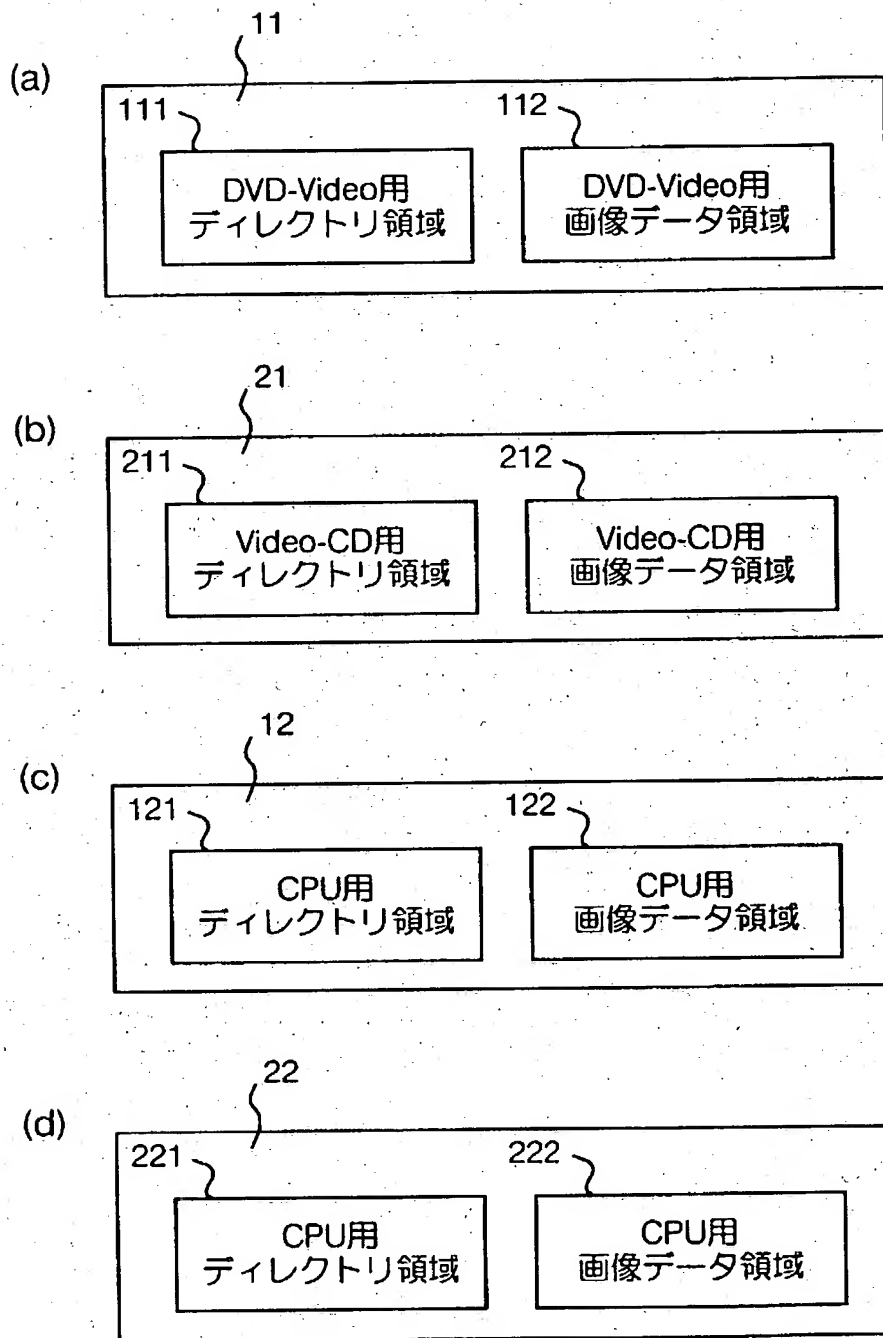
- 1 DVD-ROM
- 2 CD-ROM
- 11 DVD-Video再生装置用の画像領域
- 12, 22 コンピュータ処理用の画像領域
- 21 Video-CD再生装置用の画像領域
- 51 入力装置
- 52 入力装置インターフェース
- 53 制御部
- 54 記憶部
- 55 読取装置
- 56 データ変換部
- 57 ファイル編集部
- 58 記録装置
- 59 モニタ
- 70 容量表示バー70
- 111 DVD-Video用ディレクトリ領域
- 112 DVD-Video用画像データ領域
- 121, 221 CPU用ディレクトリ領域
- 122, 222 CPU用画像データ領域
- 211 Video-CD用ディレクトリ領域
- 212 Video-CD用画像データ領域

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図3】

(a)

111

```

¥VIDEO_TS
  VIDEO_TS.IFO
  VIDEO_TS.BUP
  VTS_01_0.IFO
  VTS_01_0.VOB
  VTS_01_1.VOB
  VTS_01_2.VOB
  VTS_01_0.BUP
¥AUDIO_TS
  . . .
  
```

(b)

211

```

¥MPEGAV
  AVSEQ01.DAT
  . . .
¥SEGMENT
  ITEM0001.DAT
  . . .
¥VCD
  ENTRIES.VCD
  INFO.VCD
  LOT.VCD
  PSD.VCD
  
```

(c)

121,221

```

¥DCIM
  ¥100_FUJI
    FXCD0001.JPG
    FXCD0002.JPG
    . . .
    FXCDXXXX.AVI
    . . .
¥FPVINDEX
  ¥100_FUJI
    PXCD0001.HTML
    PXCD0002.HTML
    . . .
    THUMXXXX.JPG
    . . .
¥TEMPLATE
  XXXX.GIF
  
```

【図4】

DVD

(a)

画像	静止画像A	切換	静止画像B	切換	動画像A	切換	静止画像C	切換	
字幕1	100-0001		100-1002		なし		100-1003		
字幕2	2002/6/28	なし	2002/6/29		なし		2002/6/29		
音声	曲1	切換	DSC音声	切換	動画像A音声	切換	曲1	切換	

時間 →

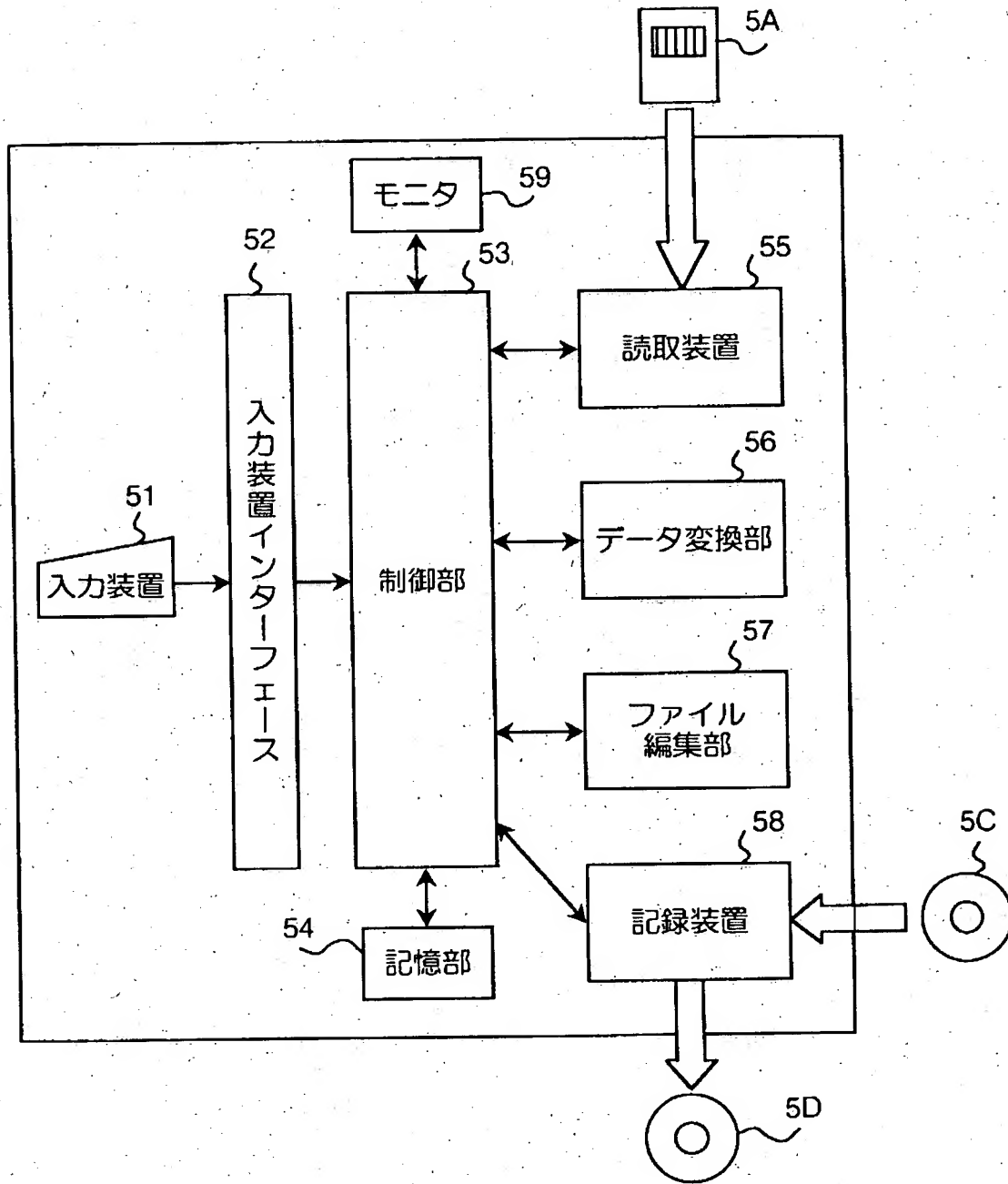
CD

(b)

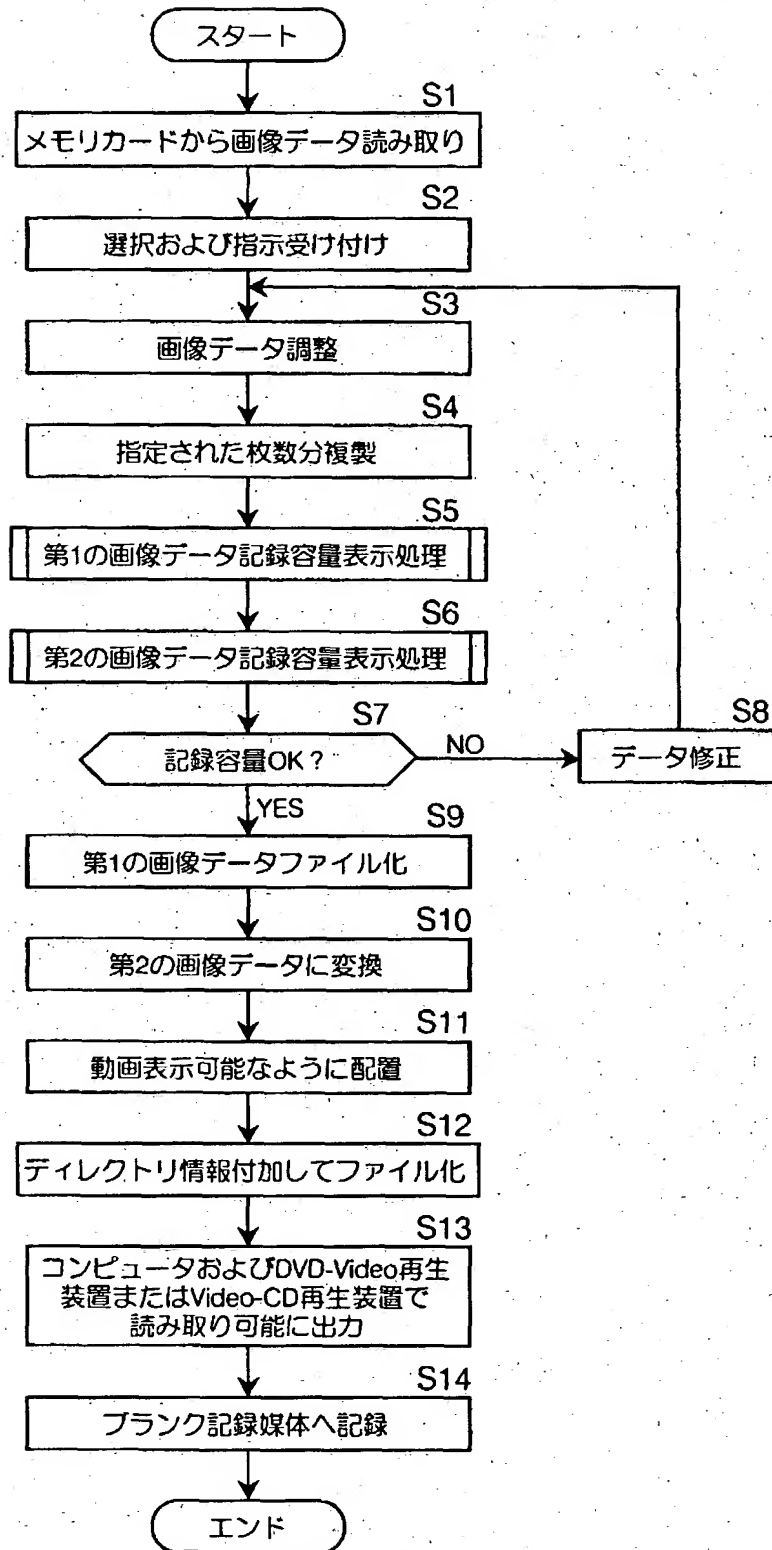
画像	静止画像A	静止画像B	動画像A	静止画像C	
字幕1	100-0001	100-1002	なし	100-1003	
字幕2	2002/6/28	2002/6/29	なし	2002/6/29	
音声	曲1	DSC音声	動画像A音声	曲1	

時間 →

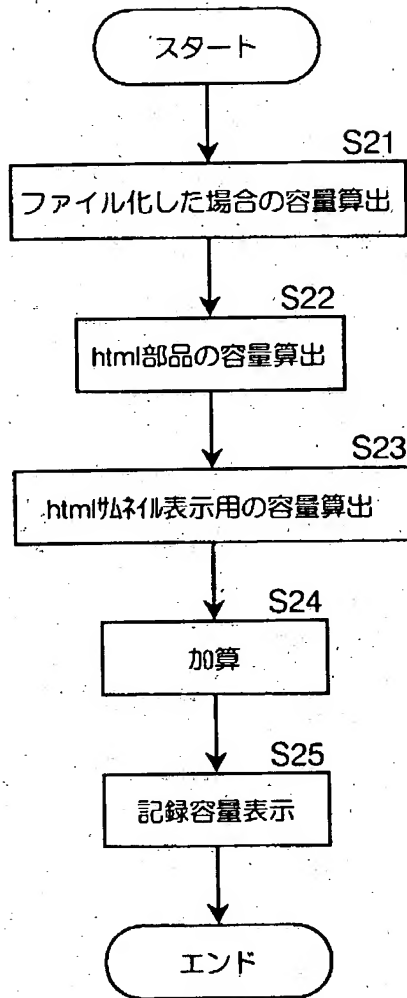
【図5】



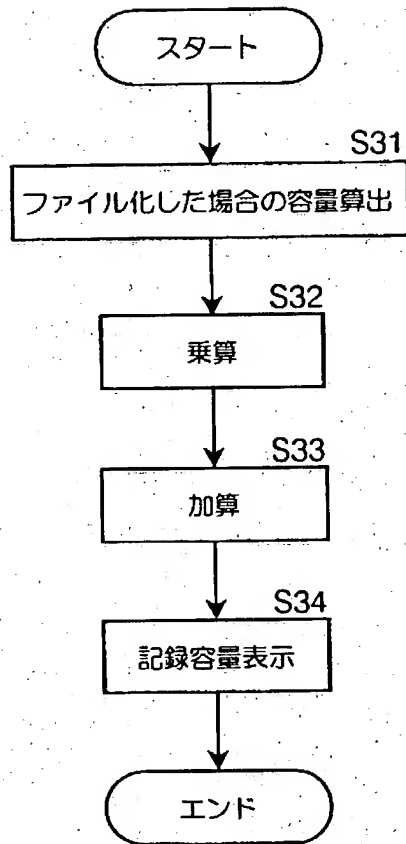
【図6】



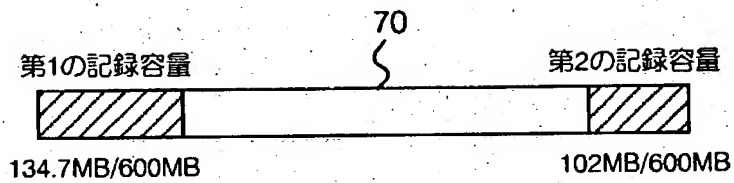
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 コンピュータ処理専用の画像データおよびこの画像データを情報源とするデジタルビデオ機器専用の画像データを記録媒体に記録する際に、画像データの記録容量の確認を容易に行う。

【解決手段】 デジタルカメラにおいて取得した第1の画像データおよび第1の画像データを変換することにより得たDVD-Video形式またはVideo-CD形式の第2の画像データをブランク記録媒体5Cに記録する際に、第1および第2の画像データの記録容量を算出し、これをモニタ59に表示する。記録容量の表示結果に基づいて、画像データの記録を行うユーザは、記録媒体の記録容量を超えないように、記録する画像データの数の削減、容量の削減等を行うことができる。

【選択図】 図5

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-216515
受付番号	50201096631
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0097
作成日	平成14年 7月26日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成14年 7月25日
【特許出願人】	
【識別番号】	000005201
【住所又は居所】	神奈川県南足柄市中沼210番地
【氏名又は名称】	富士写真フイルム株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100073184
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-3 新横 浜KSビル 7階
【氏名又は名称】	柳田 征史
【選任した代理人】	
【識別番号】	100090468
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-3 新横 浜KSビル 7階
【氏名又は名称】	佐久間 剛

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日
[変更理由] 新規登録
住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名 富士写真フイルム株式会社